

证券简称：斯莱克

证券代码：300382



关于苏州斯莱克精密设备股份有限公司
申请向特定对象发行股票
发行注册环节反馈意见落实函的回复报告

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦）

二〇二二年六月

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

深圳证券交易所于2022年6月27日下发的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2022〕020134号）（以下简称“落实函”）已收悉。苏州斯莱克精密设备股份有限公司（以下简称“斯莱克”、“发行人”或“公司”）与安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”或“保荐机构”）对落实函所列问题进行了逐项落实、核查。现回复如下（简称“本回复报告”），请予审核。

说明：

一、本回复报告中的简称与募集说明书中的简称具有相同的含义。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

落实函所列问题	黑体
落实函所列问题的回复	宋体

三、本回复报告中若出现记数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目录

目录	3
问题 1	4

问题 1

本次募投项目之一“常州电池壳生产项目”目标产品是铝制方形电池壳。方形动力电池目前在动力电池市场占绝对优势，但与未来主流电池之一 4680 圆柱形动力电池并不一致。

请发行人进一步说明：结合铝制方形电池壳产品市场需求、未来发展方向、人员和技术储备、竞争优势、客户储备等情况，说明是否具备实施基础。

请保荐机构核查并发表核查意见。

回复：

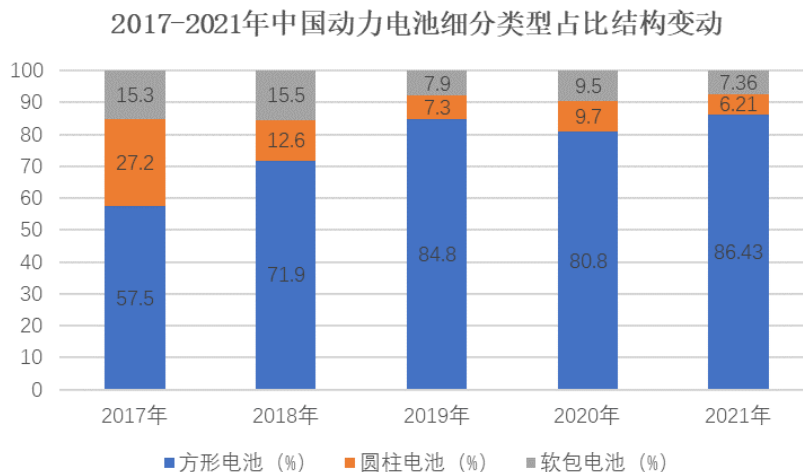
一、发行人常州募投项目的方形电池壳与特斯拉 4680 圆柱形电池的对比情况

（一）“常州电池壳生产项目”的方形电池壳产品情况

公司本次发行的募投项目“常州电池壳生产项目”建成后，将形成方形电池壳的生产能力，产品应用于新能源汽车动力电池中电芯部分的封装。

目前，按照动力电池电芯的封装方式和形状，可以分为方形、圆柱、软包等形式。方形电池的结构较为简单，整体附件重量更轻，相对能量密度较高，可塑性更强，可以根据搭载的产品具体需求进行定制化设计。在 2021 年中国动力电池装车量中，方形电池占比超过 80%。国内目前主流的比亚迪、吉利、蔚来等一系列新能源车企主要采用方形硬壳电池。

2017 年-2021 年，中国动力电池细分类型占比结构变动情况如下图所示：



数据来源：华经产业研究院

与其他种类的动力电池相比，方形电池的商业化应用最为广泛，产业链上的配套企业与整车制造企业，在方形电池及其精密结构件的研发、制造、检验、应用等方面进行了长期的资源投入与商业实践，工艺成熟度高，安全性得到验证，经济性持续提升，并且配合电池材料技术、生产制造技术的不断演进而推陈出新和升级换代，具备广阔且快速发展的市场空间。

（二）特斯拉 4680 圆柱形电池的发展情况

1、特斯拉是圆柱形动力电池最主要的应用车企

根据华经产业研究院的统计，圆柱形电池在 2021 年中国动力电池市场出货量中的占比约为 6.21%。在 2021 年国内新能源汽车销量榜排名前 10 的车型中，只有特斯拉选用了圆柱形动力电池。在新能源汽车领域，特斯拉是圆柱形动力电池最主要的应用车企。特斯拉是全球新能源汽车发展的推动者，具有较强的技术能力和市场影响力，因此虽然圆柱形动力电池目前在动力电池市场的装机量占比不高，但依然受特斯拉的技术带动而逐步升级换代。

2020 年 9 月 23 日，特斯拉股东大会暨电池日活动现场，特斯拉率先发布了最新的圆柱形电池，即 4680 电池。相对于特斯拉原有的 21700 圆柱形电池，新型的 4680 电池的直径和高度有所增加，使其体积达到 21700 电池的约 5.5 倍，通过扩大电芯体积、改变阳极材料等方式，显著提高了电池的性能。

2、4680 电池推出后，方形电池壳阵营也推出了具有较强竞争力的新型产品

在特斯拉推出 4680 圆柱形电池的同时，方形电池壳阵营也在不断的推陈出新。2021 年，宁德时代在动力电池领域的全球装机量达到 96.7GWh，市场占有率为 32.6%，位列全球第一。该公司在 2022 年 6 月推出了新型的“麒麟电池”，该款电池属于方形电池，大幅提高了体积利用率和能量密度，有助于显著提升整车续航能力。目前，已有包括理想汽车与哪吒汽车在内的车企将成为首批搭载麒麟电池的新能源车企。

宁德时代的“麒麟电池”与特斯拉的 4680 电池相比，在电池组能量密度、冷却效果、快充速度、体积利用率等方面的都具有较强的竞争力，两者的具体参数

对比情况如下表所示：

电池	宁德时代麒麟电池	特斯拉 4680 电池
电芯种类	方形	大圆柱
电池组能量密度	255Wh/Kg	217Wh/Kg
冷却效果	高	高
快充（10%充电至 80%）	10 分钟	15 分钟
体积利用率	72%	63%

资料来源：根据宁德时代和特斯拉的公开资料及报道文章整理

虽然以特斯拉为代表的整车企业在不断的推动圆柱形动力电池的技术革新，但目前在全球新能源汽车动力电池领域中，方形电池仍然占据主要的市场份额，在主流车企中也应用最多，具有更为广泛的产业基础。近年来，不同封装方式（形状）的动力电池都在不断的进行研发投入并取得技术进步，在各自的应用领域都具有一定的相对优势，截至目前各类型电池均未出现足以形成技术替代或压倒性的竞争优势，各自都有广泛和持续的应用群体。

3、特斯拉 4680 电池的全球市场渗透率预计将在 2025 年达到 16%，但短期内尚无法对方形电池的市场份额造成重大影响

目前，除了特斯拉以外，采用圆柱形动力电池的主流车企还较少，在全球动力电池市场当中方形电池仍然占主导地位，并且也在不断进行技术革新，不断提升电池的性能。整车制造企业对方形电池的应用时间长，涉及车型多，研发和使用经验更为丰富，且方形电池提供了相对高的整车设计灵活性，上述因素为方形电池提供了一定的护城河。特斯拉 4680 电池要吸引其他主流车企的需求，并逐步提高渗透率，需要克服方形电池长期应用所形成市场惯性，在安全性、稳定性、经济性等方面得到市场的验证，并且会持续面临方形电池和软包电池等其他类型电池技术进步的挑战。

根据中金公司研究部的测算，除特斯拉公司自产车型装备 4680 电池外，包括宝马在内的其他车厂也存在对 4680 电池的潜在需求，2021 年-2025 年全球 4680 电池的装机容量预计将分别达到 0Gwh、4Gwh、26Gwh、101Gwh 和 235Gwh，4680 电池的全球市场渗透率将分别达到 0%、0.8%、3.2%、9.1% 和 16.0%。由上述预测数据可知，虽然 4680 电池存在一定的增长潜力，但是短期内尚不足以对

方形电池的市场份额造成重大影响。

中金公司关于全球市场对 4680 电池需求的测算情况如下：

单位：Gwh

厂商	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
特斯拉 4680 电池装机量	0.0	4.4	25.5	90.2	164.9
宝马需求	0.0	0.0	0.0	2.8	16.8
其他厂商需求	0.0	0.0	0.0	8.0	52.9
4680 电池合计装机容量	0	4	26	101	235
全球动力电池装机量	297	529	788	1,108	1,463
4680 电池渗透率	0.0%	0.8%	3.2%	9.1%	16.0%

数据来源：中金公司研究部、特斯拉官网、Marklines

综上，发行人常州电池壳募投项目所生产的方形电池壳是目前汽车动力电池市场的主导产品，2021 年装机占比超过 8 成，电池壳制造企业和整车厂对方形动力电池的生产和应用进行了长期的研发和实践，商业化程度充分，技术体系较为成熟，具有广阔且快速增长的市场空间，为新增产能消化奠定了良好的市场基础。虽然特斯拉推出的 4680 圆柱形电池通过工艺和技术改良实现了电池性能的大幅提升，但与此同时以宁德时代“麒麟电池”为代表的方形电池壳也在不断的取得技术进步，其性能相对于 4680 电池亦具有较强的市场竞争力。方形动力电池长期和大范围的应用，形成了一定的护城河效应，以特斯拉 4680 电池为代表的大尺寸新型圆柱电池在短期内尚不足以对方形动力电池市场造成重大影响。

二、方形电池壳产品的市场需求分析

（一）新能源汽车产业属于我国培育发展战略性新兴产业的重点支持领域

新能源汽车产业是我国培育发展战略性新兴产业的重点支持领域。近年来，国务院、发改委、工信部等多个部委陆续出台了《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020)》《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》《推动重点消费品

更新升级畅通资源循环利用实施方案(2019-2020 年)》等多项引导、支持、鼓励和规范新能源汽车产业发展的规划和管理政策，推动产业健康及可持续发展。

我国新能源汽车行业有利的政策环境有望促使相关产业链延续快速发展的态势，并进一步带动整体汽车产销量的回升。新能源汽车电池壳作为新能源汽车的关键零部件之一，也将间接受益于新能源汽车行业良好的政策环境，获得持续稳定发展。

发行人方形电池壳项目的实施地常州市作为全国第二批新能源汽车推广应用城市之一，是长三角地区重要的装备制造业基地，也是江苏省重要的汽车零部件产业集聚区，先后出台了新能源汽车产业发展扶持政策和《常州市新能源汽车推广应用实施意见》，为新能源汽车产业发展打下了扎实的基础。本项目作为新能源汽车的配套产业，将助力常州新能源汽车发展规划的落地，同时也将受益于当地完善的产业生态环境和有利的地方政策支持。

（二）下游行业的快速发展带动对新能源电池壳的大量需求

近年来，全球新能源汽车行业发展迅猛，替代传统燃油车的趋势日趋明确。从全球范围来看，挪威、德国、瑞典、爱尔兰、瑞士、英国、法国等国将于 2030 至 2040 年之间陆续禁售燃油车，新能源汽车市场发展潜力巨大。新能源汽车终端市场的强劲需求，将带动动力电池行业及配套产业的高速发展。根据彭博新能源财经数据，2018 年全球电动汽车销量超过 200 万辆，预计 2040 年将达 5,600 万辆，新能源汽车在全球乘用车销量中的占比将达到 57%。

在全球范围的政策引导下，国内外知名汽车品牌已开始加速向新能源化转型，部分车企已发布的明确停售燃油车的计划如下：

车企品牌	具体计划
比亚迪	2022 年 3 月已宣布全面停售燃油车
北汽集团	2025 年全面停售燃油车
长安汽车	2025 年全面停售燃油车
丰田汽车	2030 年中国、欧洲、北美地区停售燃油车
日产汽车	2025 年后停售燃油车
本田汽车	2040 年全面停售燃油车
大众汽车	2035 年欧洲市场停售燃油车
梅赛德斯-奔驰	2025 年实现纯电动和插电混动车型销量占总销量的 50%，2030 年停售燃油车

宝马集团	2030 年欧盟停售燃油车
起亚汽车	2035 年欧盟市场停售燃油车

资料来源：根据各车企公开发布的信息整理。

根据中国汽车工业协会统计数据，2020 年新能源车累计销量 136.7 万辆，同比增长 10.9%，占全部汽车销量比例为 5.42%。根据国务院办公厅 2020 年 11 月发布的《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》，到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显提高，新能源汽车销量占比达 20%左右，与目前新能源汽车销量占比 5.42%相比存在很大的提升空间。

（三）方形电池在各种动力电池种类中市场份额最大，占据主导地位

目前，按照动力电池的封装方式和形状，可以分为方形、圆柱、软包等形式。圆柱电池的生产工艺成熟、能量密度优势明显，但由于单体电芯的容量很小，故相同容量大小的电池需要更多的电芯。圆柱电池因能量密度高且硬壳导致内压大，需要解决安全隐患问题。方形电池的结构较为简单，整体附件重量更轻，相对能量密度较高。方形电池的可塑性更强，可以根据搭载的产品具体需求进行定制化设计，但也导致了尺寸型号较多，制造上没有明确的标准。

在动力电池市场，方形电池的市场份额占绝对优势，2020 年我国方形电池装机量为 50.6GWh，市场份额超过 8 成。2021 年国内动力电池装机总额中，方形电池装机占比约 86%，实现同比增长约 139%，继续保持市场主导地位。除特斯拉之外，约有超 90%的电动车采用方形电池。国内目前主流的比亚迪、吉利、蔚来等一系列新能源车企业主要采用方形硬壳电池。

与其他种类的动力电池相比，方形电池的商业化应用最为广泛，产业链上的配套企业与整车制造企业，在方形电池及其精密结构件的研发、制造、检验、应用等方面进行了长期的资源投入与商业实践，工艺成熟度高，安全性得到验证，经济性持续提升，并且配合电池材料技术、生产制造技术的不断演进而推陈出新和升级换代，具备广阔且快速发展的市场空间。

（四）2021 年以来，全球各主要国家地区进一步加大了支持新能源汽车发展的政策力度

欧盟在 2021 年 7 月公布了《Fit for 55》气候计划，宣布在 2035 年实现汽车

的零排放，欧盟议会在 2022 年 6 月通过议案，从 2035 年开始在欧盟境内停止销售包括混合动力汽车在内的新燃油车；美国亦提出在 2030 年汽车行业电动化率达到 50% 的要求。

2022 年 3 月，李克强总理在第十三届全国人民代表大会第五次会议上的政府工作报告中提出“继续支持新能源汽车消费”，是新能源汽车在近五年政府工作报告中第四次被提及，体现了国家支持新能源汽车产业发展的长期政策导向。

2022 年 4 月，国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》（国办发〔2022〕9 号），提出要大力发展绿色消费，支持新能源汽车加快发展；充分挖掘县乡消费潜力，以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡，推进充电桩（站）等配套设施建设；破除限制消费障碍壁垒，稳定增加汽车等大宗消费，各地区不得新增汽车限购措施，已实施限购的地区逐步增加汽车增量指标数量、放宽购车人员资格限制，鼓励除个别超大城市外的限购地区实施城区、郊区指标差异化政策，更多通过法律、经济和科技手段调节汽车使用，因地制宜逐步取消汽车限购。

2022 年 5 月，工业和信息化部办公厅、农业农村部办公厅、商务部办公厅以及国家能源局综合司发布了《关于开展 2022 新能源汽车下乡活动的通知》（以下简称《通知》），《通知》指出，为贯彻落实 2022 年《政府工作报告》部署，支持新能源汽车消费，引导农村居民绿色出行，促进乡村全面振兴，助力实现碳达峰碳中和目标，四部委决定联合组织开展新一轮新能源汽车下乡活动。《通知》还鼓励各地出台更多新能源汽车下乡支持政策，改善新能源汽车使用环境，推动农村充换电基础设施建设。

2022 年 6 月，北京市商务局等 7 部门印发《北京市关于鼓励汽车更新换代消费的方案》通知，指出为促进北京市汽车消费增长，优化北京市汽车结构，鼓励北京市乘用车置换新能源小客车。除此之外，上海市经济信息化委也发布《关于 2022 年度上海市鼓励购买和使用新能源汽车实施办法相关操作流程的通知》；海南省工业和信息化厅也印发了《海南省 2022 年鼓励使用新能源汽车若干措施》。

在上述有利的行业发展政策的支持下，我国新能源汽车行业 2021 年高景气

度延续，全年实现新能源汽车销量 350.7 万辆，同比增长 165%，2022 年一季度新能源汽车销量达 125.7 万辆，同比增长 139%，预计 2022 年全年新能源汽车销量有望达到 550 万辆，同比增长 57%（数据来源为中信证券研究报告：《新能源汽车行业 2022 年下半年投资策略：产业深化发展，创新驱动进步》）。

综上，新能源汽车产业属于我国培育发展战略性新兴产业的重点支持领域，在节能减排和绿色发展的大背景下，全球各主要国家和地区都推出了支持新能源汽车发展的政策和措施，国内外主流车企相应制定了停产或减产燃油车的计划。2021 年以来，全球各主要国家地区又进一步加大了支持新能源汽车发展的政策力度。目前，在动力电池市场，方形电池的市场份额占绝对优势，除特斯拉以外，目前主流新能源车企主要采用方形硬壳电池。与其他种类的动力电池相比，方形电池的商业化应用最为广泛，产业链上的配套企业与整车制造企业，在方形电池及其精密结构件的研发、制造、检验、应用等方面进行了长期的资源投入与商业实践，工艺成熟度高，安全性得到验证，经济性持续提升。因此，方形动力电池的市场需求旺盛，后助于其配套的电池壳等精密结构件产业充分受益于新能源汽车产业的发展。

三、动力电池及电池壳产品的主要发展方向

（一）新能源汽车动力电池的主要创新发展方向

减少碳排放、实现绿色发展已经成为各国政府的共识，在此背景推动下，新能源产业已经形成了确定性的长期发展趋势，在此趋势中新能源汽车的发展又是重要的组成部分之一，并且会享有持续性的增长。电池动力系统是新能源汽车的核心构成系统之一，现阶段主要专注于解决高使用寿命下的快充，以及更小空间下更大续航能力，这两个重要的问题。

随着新能源汽车产业的蓬勃发展，相关的动力电池领域在不断的进行技术革新。在新能源汽车动力电池方面，主要围绕电池材料体系、电池结构等方面展开创新。电池材料创新方面主要包括电极材料、电池隔膜、电解液等对电池性能有重大影响的方向；电池结构的创新，则主要包括提升能量密度、降低电池生产难度并降低生产成本等方向，具体包括新型号电池（如特斯拉的 4680 大圆柱电池）、大电压电池（例如 800V 电池）、电池结构技术革新（如包括 CTB、CTC 在内的

电池车身一体化技术)等。

(二) 特斯拉 4680 电池等新型号电池及其影响

1、方形电池是动力电池市场的主导产品，除特斯拉以外的主流新能源车企主要采用方形电池

圆柱形电池、方形电池和软包电池这三种不同类型的动力电池，在各自的应用当中都具有一定的比较优势，不存在绝对的优劣之分。整车制造企业从车型设计、安全性、性能表现、经济性、电池管理技术能力等多种因素的综合考量出发，在各自的新能源汽车当中应用不同的电池类型。

上述三类电池的性能比较情况及市场应用情况对比如下：

电池类型	圆柱电池	方形电池	软包电池
优势	生产技术成熟度高、成本较低、散热性能较好	整体机械稳定性高、强度高、内阻小、寿命长、空间利用率高	设计灵活性更强、重量轻、能量密度高
劣势	空间利用率低、比能量低、能量密度上升空间小、成组效率低	散热难度高、生产工艺难统一	漏液风险、成组效率低
主要电池型号	18650、21700、4680	根据产品尺寸进行定制化生产，市场上有大量不同型号	-
主要电池供应商	索尼、松下、三星 SDI 等	宁德时代、比亚迪、三星 SDI 等	LG 新能源、国轩高科、孚能科技等
代表应用车型	特斯拉 Model 3、零跑 S01 等	蔚来、比亚迪、宝马 i3 等	奔驰 EQC，奥迪 e-tron 等
2021 年装机量(GWh)	10.30	120.99	8.70
2021 年装机量市场份额	7.36%	86.43%	6.21%

数据来源：中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会

与其他种类的动力电池相比，方形电池的商业化应用最为广泛，产业链上的配套企业与整车制造企业，在方形电池及其精密结构件的研发、制造、检验、应用等方面进行了长期的资源投入与商业实践，工艺成熟度高，安全性得到验证，并且配合电池材料技术、生产制造技术的进步也在不断进行技术迭代。国内目前主流的比亚迪、吉利、蔚来等一系列新能源车企主要采用方形硬壳电池，较多的供应商选择，成熟的技术也是汽车企业选择方形电池的重要原因之一。在动力电

池市场，目前方形电池的市场份额占绝对优势，2020-2021年方形电池装机量的市场份额均超过8成，占市场主导地位。特斯拉则是应用圆柱形电池的最主要整车厂，始终坚持圆柱形电池的技术路线。

2、包括方形电池在内的新能源电池都在不断升级迭代，特斯拉推出的4680圆柱形电池尚无法取代其他型号的电池产品

特斯拉在2020年9月推出的4680圆柱形电池，通过扩大电芯体积、改变正极材料等方式，相对于之前该公司主要使用的21700型电池，显著提高了动力电池的性能，有助于提高整车的续航表现。但受限于目前圆柱形动力电池在全球新能源汽车领域的应用占比较低的影响（圆柱形电池在2021年中国动力电池市场出货量中的占比约为6.21%），4680电池能否获得特斯拉以外的其他整车企业的青睐，仍然需要经过市场的验证。

在全球动力电池市场当中，方形电池仍然占主导趋势，并且也在不断进行技术革新提升电池的性能和经济性，包括全球动力电池巨头宁德时代推出的方形“麒麟电池”，相对于特斯拉4680电池亦具有较强的竞争力。整车制造企业对方形电池的应用时间长，涉及车型多，研发和使用经验更为丰富，且方形电池提供了相对高的整车设计灵活性，上述因素为方形电池提供了一定的护城河。包括特斯拉4680电池在内的其他新型号电池，要吸引主流车企的需求，并逐步提高渗透率，需要克服方形电池长期应用所形成市场惯性，在安全性、稳定性、经济性等方面需要得到市场的验证，并且也会持续面临方形电池和软包电池等其他类型电池技术进步的挑战。

关于特斯拉4680电池的发展情况，详见本题回复“一、发行人常州募投项目的方形电池壳与特斯拉4680圆柱形电池的对比情况”之“（二）特斯拉4680圆柱形电池的发展情况”的相关内容。

（三）CTB和CTC等车身电池一体化技术及其影响

1、CTB和CTC技术取消了传统动力电池的“模组”和“电池包”结构，但其基本构成单元仍然是“电芯”，依然需要电池壳对电芯内的结构进行封装

传统的动力电池，可分为电芯/电池单体（Cell）、模组（Module）、电池包/

电池系统（Pack）三个层面。前文所述的方形电池、圆柱电池和软包电池，均是指电池基本构成单元“电芯”的外形分类。

传统的车载电池都是由电芯封装成模组，再由模组加上托盘、电池外盖等封装成电池包，也可以称为第一代车载电池。在追求降低电池成本和提高能量密度的过程中，电芯模组的概念被不断的弱化乃至取消，电池包的集成效率不断提高，最终设计为电芯可以直接集成在车身上，大电芯、大模组、去模组化逐渐成为主流的发展趋势。在此趋势下，随后出现了第二代车载电池 CTP（Cell To Pack）的概念，相比第一代主要就是取消了封装电芯的模组，电池直接由电芯加上托盘及电池外盖组成。

CTB（Cell To Body，即电芯至车身）以及 CTC（Cell To Chassis，即电芯至底盘）等电池车身一体化技术，则是第三代车载电池技术方案。CTB 电池车身一体化的代表是比亚迪，它在 CTP 的基础上取消了电池上盖，电芯与车身地板进行了集成，同时还保留了车身原有的加强横梁结构。CTC 电池底盘一体化的代表则是特斯拉，它取消了车身地板横梁，将电芯集成在了电池上盖，同时电池的外框直接充当底盘的骨架结构，与底盘形成了集成化设计。比较而言，CTP 只是一种电池包技术，CTB 和 CTC 则是一类整车技术。

CTP、CTB 和 CTC 等不同电池结构技术的对比情况如下：

名称	技术逻辑	代表企业	电芯形状	优点	缺点
CTP	电芯-电池包(大模组)	比亚迪、宁德时代	刀片电池(属于方形电芯)、方形电芯	提升电池包提及能量密度和质量能量密度，降低成本	对电芯一致性要求较高，电芯维修更换难度较大
CTC	电芯(或模组)-底盘	零跑	方形电芯	增加车内空间，续航提升，成本降低	集成度还有较大提升空间
		特斯拉	圆柱形电芯		电芯维修更换难度高
CTB	电芯-车身	比亚迪	刀片电池(属于方形电芯)	增加车内空间，续航提升，成本降低，车身刚性提升，安全性和操控性提升	集成度还有提升空间

资料来源：根据网络公开数据整理

CTB 或 CTC 技术，通过电池和底盘的一体化设计，对车身结构重新做了分布，从电池布局由原来的外挂变为整合进底盘内部，整体结构效率更高。虽然整体而言，CTC 或 CTB 技术取消了电池模组和电池包，但电芯仍然是其基本的构成单元，例如零跑的 CTC 采用方形电芯，特斯拉的 CTC 采用圆柱形电芯，比亚迪的 CTB 采用刀片电池（属于方形电芯），仍然需要电池壳体对其电芯内部的正极材料、电解质材料等进行保护封装。因此，CTB 和 CTC 等电池车身一体化技术，并不会对发行人常州募投项目所从事的方形电池壳业务产生技术替代的效果。

2、电池车身一体化技术倾向于标准化定制，可能在一定程度上丧失了车身设计的灵活性，不利于平台化的多车型布局

CTC 和 CTB 方案都倾向于标准化定制，一定程度上丧失了车身设计的灵活性，不利于平台化的多车型布局。同时，电池车身一体化的设计方案无法实现换电，当车辆受到碰撞形变后，维修将涉及更多的零件，维修难度和维修成本亦会有所增加。因此，动力电池的新技术、新设计方案近年来不断涌现，但技术方案的工业化、商业化需要较长时间实现，安全性和经济性等问题仍需在实际过程中进行解决。

综上，随着新能源汽车产业的蓬勃发展，相关的动力电池领域也在围绕电池材料体系、电池结构技术等方面不断的进行技术革新。以特斯拉 4680 电池为代表的圆柱形电池，和以宁德时代“麒麟电池”为代表的方形电池，都在不断的进行工艺升级或产品迭代，取得电池性能和经济性等方面的显著进步，在各自的应用领域都具有一定的相对优势，截至目前各类型电池均未出现足以形成技术替代或压倒性的竞争优势，各自都有广泛和持续的应用群体。为追求降低电池成本和提高能量密度，CTB 和 CTC 等电池车身一体化的电池结构技术应运而生，但其基本构成单元仍然是“电芯”，依然需要电池壳对电芯内的结构进行封装，因此电池车身一体化技术并不会对新能源汽车动力电池壳业务造成不利影响。

四、公司在人员和技术等方面的储备情况

发行人主营的易拉罐/易拉盖生产设备属于寡头垄断市场，其中，高速易拉盖生产设备国际市场主要由 2 家美国公司 STOLLE、DRT 以及公司垄断，高速易拉罐生产设备国际市场主要由美国及欧洲的三家公司 STOLLE、CMB

Engineering 和 BELVAC 以及公司垄断。在上述主营业务取得显著竞争优势的基础上，发行人于 2018 年即开始进入新能源汽车动力电池精密结构件制造业务领域。以易拉罐高速自动化生产装备业务的发展路径为参照，易拉罐生产具有生产速率高、设备高可靠性，产品标准化、质量高一致性，低成本及全流程可追溯的特点。这与动力电池精密结构件的要求不谋而合，电芯从串联组成电池包，理论上要求电芯完全一致，才能实现整包最佳的性能。公司以此为出发点，开始研究将易拉罐生产所依赖的超薄金属高速精密成型技术向动力电池壳精密结构件领域延伸。

经过长期的团队建设、工艺探索与改良、技术研发与升级，发行人掌握了新能源汽车电池壳高速自动化生产技术，逐步形成了实施本募投项目的核心技术和原材料供应链体系。同时，发行人经过多年经营积累，与新能源汽车产业链的上下游厂商进行了广泛的交流，与亿纬锂能、力神等国内知名动力电池企业建立了业务合作关系，培养了开展动力电池壳业务的骨干人才。发行人在人员和技术方面均具备了实施本募投项目的基础，具体如下：

（一）发行人已掌握了生产方形动力电池壳的核心技术

长期以来，在电池壳领域，全球每年用量大体区间为数亿只到数十亿只，而易拉罐全球用量可达数千亿只；易拉罐是由技术复杂的高速、高效、高质量的自动线来生产，而电池壳目前主要由小批量单机人工操作生产。

易拉罐在材料和形状上与电池壳具有共同特点，且同样对生产效率具有高要求。公司利用其独特的高速超薄金属板成型技术，创新设计研发出电池壳自动化生产线，该生产线具有成型、清洗、检验、包装等功能，其生产工艺与现有国内市场上使用的设备不同，成型精度高、一致性更好，生产线效率更高，使用的人员更少，相对成本较低。公司的高速自动化生产工艺，相对于目前国内新能源电池壳普遍采用的单机生产方式相比，具有显著的技术优势。

在方形电池壳生产工艺研发方面，公司目前已完成了实验室模拟和生产设备的验证工作，并对关键工艺过程进行了大量实验。借助公司在易拉罐自动化设备和圆柱形电池壳方面的研究与积累，公司已经做好了实施本募投项目的技术储备工作。新能源汽车动力电池壳的高速自动化生产线，系公司自主研发生产制造，

目前发行人已经有 3 条圆柱形动力电池壳高速自动化生产线完成安装调试并投入运行，产品质量满足应用需求，得到了客户的认可。针对方形动力电池壳高速自动化生产线，公司也已经完成了 1 条试验线的制造，在已掌握的圆柱形动力电池壳生产技术的基础上，对方形电池壳生产制造特有的系统装备和工艺环节等进行验证和改良升级，发现和解决工业化放大与产能爬坡过程中的工艺稳定性问题，进一步提升生产效率。

（二）发行人已配备了实施本次募投项目的人才队伍

经过多年的发展，发行人已经构建了完善的人才培养与储备体系，通过合理的待遇、良好的机制吸引优秀的人才。在新能源汽车动力电池壳方面，公司已通过下属公司新乡市盛达新能源科技有限公司和安徽斯翔电池科技有限公司对圆柱形新能源电池壳业务进行了布局，通过长期的经营，逐步形成了新能源汽车电池壳的研发、设计、生产、采购、销售等方面的经营管理团队和技术业务骨干人才。

此外，公司的主营业务属于定制化大中型专用装备，其研发设计与生产制造是一项专业性强、技术要求高、工作量大的技术工作，不仅要求对机械、自动控制、光电检测等多学科领域技术的全面掌握，还需具备在该行业通过不断实践而积累的专业经验、客户需求快速反应能力以及产品整体设计的掌控能力。公司建立了长期稳定的技术团队，截至 2022 年 3 月 31 日，员工当中拥有 3 名博士、59 名硕士，26.37% 的员工具有本科学历。近年来，公司荣获国家知识产权优势企业、江苏省博士后创新实践基地、苏州市吴中区优秀总部企业、地标型科技（专利）企业、制造业转型升级先进企业等称号。目前，公司已获取授权专利共 200 余项，其中发明专利 50 余项，体现了较强的持续创新能力，为公司方形电池壳业务提供了有力的技术支撑和充足的发展后劲。

（三）发行人已掌握了本次募投项目的设备、原材料供应链体系

虽然方形动力电池壳对公司而言属于新产品，但是在圆柱形动力电池壳方面所积累的运营经验和资源渠道的基础上，发行人已建立了本次募投项目的原材料供应链体系，已与原材料厂商建立了较好的合作关系。实施募投项目所需的高速自动化生产线系发行人自主研发和生产制造，掌握核心工艺和技术，生产方形电

池壳所需的部分关键设备、工艺环节已经通过圆柱形电池壳自动化生产线得到了充分的验证，并且获得了不断升级和更新迭代的数据基础与技术储备。

综上，为了实施“常州电池壳生产制造项目”，发行人已在人员、技术等方面做好了相关的准备工作。发行人利用其独特的高速超薄金属板成型技术，将易拉罐自动化生产线的相关技术移植到电池壳生产装备中，创新设计研发出电池壳自动化生产线，生产线效率更高，使用的人员更少，给发行人带来了相应的竞争优势。虽然尚未取得该募投项目的销售合同或在手订单，但公司的电池壳高速自动化生产工艺在技术层面拥有突出的优势，过往在圆柱形电池壳上的发展努力和积累的客户资源，有助于公司拓展本募投项目的客户，快速实现新产品的市场导入。公司看好方形电池壳项目的发展前景，也做好了相关的准备工作，具备实施本募投项目的基础。

五、公司的竞争优势

公司利用其独特的高速超薄金属板成型技术，将易拉罐自动化生产线的相关技术移植到电池壳生产装备中，创新设计研发出电池壳自动化生产线，相对于传统的单机生产模式，公司的电池壳产品在产品质量、生产效率、生产成本等方面都具有一定的竞争优势：

（一）发行人的连续自动化生产模式，所需值守人员较少，具有人力成本集约优势

公司目前的主营业务产品易拉罐/易拉盖自动化生产线，具有高速自动化生产的特点，在生产中所需的值守人员较少。以公司的“330ml 标准罐高速自动化生产线”产品为例，该生产线通常连续开机运行几十天而无需停机，日产量最多可到 300 万罐，通常生产车间所需值守人员仅为 10-12 人。

公司利用其独特的高速超薄金属板成型技术，将易拉罐自动化生产线的相关技术移植到电池壳生产装备中，创新设计研发出电池壳自动化生产线，该生产线具有成型、清洗、检验、包装等功能，其生产工艺与现有国内市场上使用的设备不同，成型精度高、一致性更好，生产线效率更高，使用的人员更少，给发行人带来了一定的人力成本集约优势。

(二) 常州项目采用自动化设备进行连续生产，制造效率更高，具有显著的规模效应

发行人常州电池壳项目采用自动化设备进行连续生产，达产后将形成年产 11,592.00 万只新能源汽车方形电池壳的生产能力，日均产能约 38 万只。电池壳产品通过自动化生产线产出，通过智能检测手段进行检测，确保了较高的一致性，能够较好的满足下游客户的需求。

对于传统的单机生产模式，单台冲床设备日均产能仅为 1.5-2.5 万只左右，且大量独立的冲压设备之间受到模具一致性、冲床状态等因素的影响，产品一致性控制存在一定的难度，还需要考虑大量设备的维护和一致调校问题，合格品率也低于发行人的自动化产线。因此，常州电池壳项目通过自动化连续生产的制造方式，具有较高的生产效率和显著的规模效应。

(三) 全自动化生产方式能够实现生产数据的全程追溯，有助于提升安全高效生产能力

公司的全自动化智能化制造体系是保证精密结构件高品质与低成本的重要技术支撑。精密结构件的生产采用全自动产线，拥有全套的数据采集结构与分析软件。结构件质量的工艺级追溯系统可追溯关联信息，结合测试、实验、检验过程数据实现预测性维护，追溯粒度可下沉到生产时的参数及工艺得出关键结论，从传感反馈工艺，打通研发和生产之间独立闭环。上述系统应用于电池精密结构件相关产线开发，有助于实现高质量制造，强追溯性，解决产业痛点。

(四) 发行人方形电池壳产品具有较高的性能指标

公司的电池壳生产技术脱胎于易拉罐高速自动化生产线技术，充分应用了公司在高速精密成型方面的经验积累。公司在筹备常州电池壳募投项目的过程中，与产业链上下游公司进行了大量了技术交流，对公司产品的样件进行了性能指标的对比，通过不断的调试与改进，利用发行人生产工艺所产出的样件的一致性、表面质量、合格率都具有较强的竞争力。

综上，公司的电池壳自动化生产技术源自于其在易拉罐自动化生产线业务中长期积累所形成的高速超薄金属板成型技术，使公司的电池壳产品在产品质量、

生产效率、生产成本、数据溯源等方面都具有一定的竞争优势，为公司实施本募投项目奠定了基础。

六、公司的客户储备情况

常州电池壳生产项目的客户主要为新能源汽车电池制造企业。本募投项目的产品方形电池壳对公司而言属于新产品，相关产能尚未完成建设，尚无法达到下游客户考察和签订长期销售合同的条件，因此，公司尚未取得该募投项目的销售合同。

此前，公司已对圆柱形新能源电池壳业务进行了布局，与产业链上的生产企业展开了广泛的合作与交流，与亿纬锂能、力神等国内知名电池生产企业建立了直接的业务合作关系。公司过往在圆柱形电池壳上的发展努力，有助于公司拓展本募投项目的客户，快速实现新产品的市场导入。

七、公司关于募投项目实施风险的有关提示

为充分揭示风险，发行人已在募集说明书“重大风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”中，针对“常州电池壳生产制造项目”等募集资金投资项目，披露了包括“生产锂电池方形电池壳的生产工艺、市场开拓等遭遇困境，亦或建成投产后市场环境、技术路线发生较大不利变化”在内的相关风险，具体如下：

“（二）募集资金投资项目的产能消化及市场风险

本次发行所募集资金拟用于“苏州铝瓶高速自动化生产线制造项目”、“常州电池壳生产制造项目”、“泰安设备产线基地建设项目”和“海南高端装备制造及研发中心项目”，上述项目建成投产后产能将相应提升，若市场拓展出现重大困难、管理不善、行业竞争格局发生重大不利变化或者新冠疫情等不可抗力情形出现等，可能会导致公司无法及时消化新增产能，从而给公司的经营和发展带来不利影响。其中，“苏州铝瓶高速自动化生产线制造项目”和“常州电池壳生产制造项目”为公司既有业务基础上的新产品，公司目前没有形成相关产能，亦未取得在手订单，上述募投项目的最终产品能否得到客户认可，完成市场导入，并按照效益测算的各项假设条件实现销售，均存在不确定性，导致公司面临募集资金投资项目的产

能消化风险。

本次募投项目建成后，将新增锂电池方形电池壳产能，若公司生产锂电池方形电池壳的生产工艺、市场开拓等遭遇困境，亦或建成投产后市场环境、技术路线发生较大不利变化，则公司将面临一定的销售压力，存在产能无法及时消化的风险，将导致公司锂电池方形电池壳业务出现亏损从而影响公司利润增长的风险。”

八、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取了发行人本次募投项目相关的可行性研究报告，了解本次募投项目的主要产品、具体建设内容等相关情况；

2、访谈发行人总经理，了解发行人本次募投项目相关的人员、技术、市场开拓、实施场地、在手订单准备情况，分析了发行人是否具备实施本次募投项目的的能力；

3、访谈发行人总经理，查阅了本次募投项目的相关产业政策、市场需求，了解本次募投项目的必要性及合理性；

4、访谈发行人本次募投项目的主要负责人、财务部负责人，了解本次募投项目的建设规模的合理性；了解新能源汽车动力电池壳的市场格局以及竞争对手情况，发行人实施本次募投项目的优势；

5、检索并获取与新能源汽车市场和技术发展相关的网络报道、研究报告、专题文章等，与发行人本次募投项目的主要负责人讨论并分析相关技术发展和迭代情况对本次募投项目未来实施的潜在影响和发行人的应对措施。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人常州电池壳生产项目将形成方形电池壳的产能。新能源汽车方形电池是目前汽车动力电池市场的主导产品，应用时间长，商业化程度充分，技术体系较为成熟，具有广阔且快速增长的市场空间，为新增产能消化奠定了良好的市场基础。虽然特斯拉推出的 4680 圆柱形电池通过工艺和技术改良实现了电池性能的大幅提升，但圆柱形动力电池应用车企相对较少，市场占比较低，其性能并未对方形或其他类型的电池形成替代性或压倒性的技术优势，以特斯拉 4680 电池为代表的大尺寸新型圆柱电池在短期内尚不足以对方形动力电池市场造成重大不利影响。

2、新能源汽车产业属于我国培育发展战略性新兴产业的重点支持领域，其发展受到全球各主要国家和地区的政策支持，将受益于有利的政策环境获得持续快速发展。方形电池在动力电池市场中占主导地位，其配套的方形电池壳等精密结构件产业将充分受益于新能源汽车产业的发展。

3、随着新能源汽车产业的蓬勃发展，相关的动力电池领域也在围绕电池材料体系、电池结构技术等方面不断的进行技术革新。特斯拉 4680 电池以及电池车身一体化等新产品、新技术，对于使用电池壳封装电芯这一工艺过程并未造成不利影响，不存在技术替代的效果，不会对发行人本募投项目的方形动力电池壳业务构成不利影响。

4、为募集资金实施“常州电池壳生产制造项目”，发行人已在人员、技术方面做好了相关的准备工作。发行人创新设计研发的电池壳自动化生产线，产品一致性好，生产线效率更高，使用的人员更少，给发行人带来了相应的竞争优势。公司已做好了实施本募投项目的相关准备工作，具备实施本募投项目的基础。

（本页无正文，为苏州斯莱克精密设备股份有限公司《关于苏州斯莱克精密设备股份有限公司申请向特定对象发行股票发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》之签章页）

苏州斯莱克精密设备股份有限公司



2022年6月29日

(本页无正文,为安信证券股份有限公司关于《关于苏州斯莱克精密设备股份有限公司申请向特定对象发行股票发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》之签章页)

保荐代表人(签名):


商敬博


聂晓春



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于苏州斯莱克精密设备股份有限公司申请向特定对象发行股票发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》的全部内容，了解落实函的回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：


黄炎勋

